

Honeywell Life Safety Iberia
Avda. Conflent, 84 Nave 23
Pol. Ind. Pomar de Dalt
08916 BADALONA (BARCELONA)
Tel.: 93 497 39 60 Fax: 93 465 86 35

EQUIPO DE MUESTREO DE AIRE

NAS-2

(**N**otifier **A**ir **S**ampling system)



Manual del usuario e instalación

MN-DT-742_G
08 MAYO 2007

Toda la información contenida en este documento puede ser modificada sin previo aviso



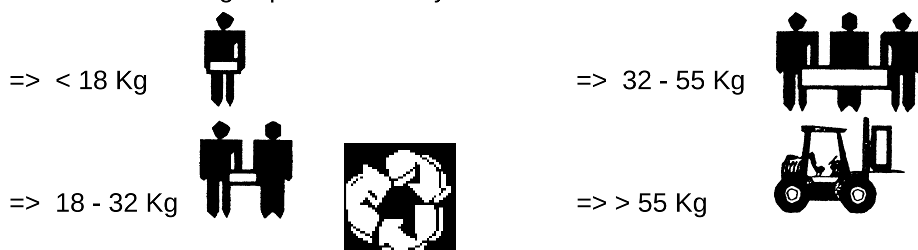
INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Medidas de seguridad

- No levante cargas pesadas sin ayuda

=> < 18 Kg => 32 - 55 Kg

=> 18 - 32 Kg => > 55 Kg



- No utilice ninguna rampa que tenga una inclinación superior a 10º

Medidas eléctricas de seguridad

- No debe trabajar una persona sola en situaciones que presenten peligro
- Una corriente alta de cortocircuitos por materiales conductivos puede producir quemaduras graves.
- Es necesaria la presencia de un electricista autorizado para la instalación permanente de equipos con cableado.
- Compruebe que los cables de suministro eléctrico, tomas de corriente y enchufes se encuentran en buenas condiciones
- No utilice ningún tipo de componente metálico sin desconectar antes el equipo.

Baterías



Las baterías deben ser recicladas. Deje la batería en un depósito adecuado de reciclaje o devuélvala al proveedor en el embalaje original de las baterías nuevas. Consulte las instrucciones de las baterías nuevas para obtener más información al respecto.

- No elimine las baterías arrojándolas al fuego ya que podrían explotar.
- No abra o corte las baterías, éstas contienen un electrolito que es tóxico y nocivo para la piel y los ojos.
- Con el fin de evitar daños personales ocasionados por corrientes peligrosas, evite llevar relojes de muñeca y joyas tales como anillos, cuando sustituya las baterías. Utilice herramientas que dispongan de mangos aislantes.
- Sustituya las baterías por el mismo número y tipo de baterías instaladas en el equipo.
- Consulte a su distribuidor para obtener información sobre la sustitución de equipos de baterías y el reciclaje de las mismas

Índice

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Descripción general

El nuevo NAS-2 se ha diseñado para proporcionar todos los beneficios de la detección de humo por aspiración, junto con un aviso muy incipiente del incendio si se instalan dos sensores VIEW en el interior del NAS-2. Esto se ha conseguido gracias a la combinación de la tecnología de detección aprobada del VIEW y un aspirador de gran potencia.

Los sensores analógicos disponen de hasta 9 niveles de sensibilidad de alarma y prealarma ajustables en la central de incendios con el fin de adaptarse a cualquier tipo de aplicación. Esta filosofía permite integrar el equipo de aspiración al lazo de las centrales ID60, ID3000, AFP400.

Las centrales de incendios realizan sus propios algoritmos de compensación por suciedad permitiendo alargar los períodos entre mantenimientos.

Los puntos de muestreo deberán realizarse según las recomendaciones indicadas en este manual (véase la Sección 3.7). El equipo permite seleccionar los niveles de flujo alto y bajo, los cuales deberán ajustarse una vez obtenido el valor de flujo en estado normal con el fin de indicar una avería si el flujo varía +/- 20% según se indica prEN54-20 punto 5.10

CARACTERÍSTICAS:

• Cabina metálica. Fácil montaje del equipo.

• Caja posterior fija para facilitar el mantenimiento.

• Longitud máxima recomendada de las tuberías de muestreo: 100 metros.

• Utilizando sensores VIEW, el rango de sensibilidad de alarma empieza a 0,066% osc/metro. Así, en el peor de los casos, con 100 metros de tubería y 20 orificios de muestreo (5 metros), la sensibilidad es superior a la de los detectores fotoeléctricos estándar (1,3% osc/metro).

• Máxima resolución de sensibilidad – 0,021% osc/metro.

• Dos tensiones de entrada supervisadas de 24 Vdc.

• Tensión de alimentación normal 21-29 Vdc (permitida 17-32 Vdc) proporcionada por una fuente que cumpla EN54-4 según indica prEN54-20 Punto 5.11

• Pantalla LCD con 16 caracteres.

• Cuatro leds de estado: avería, alarma 1, alarma 2 y alimentación.

• El usuario puede seleccionar que los dos leds solo se activen en caso de alarma (y no parpadeen en reposo).

• Cinco teclas de control.

• Indicación de horas de funcionamiento y las tensiones de alimentación de ambos canales en pantalla al pulsar una tecla.

• Supervisión constante del flujo de aire.

• Aviso de flujo máximo y mínimo configurable por el usuario.

• Cuatro niveles de flujo en pantalla: actual, mínimo, máximo y guardado en la configuración.

• Dos niveles de velocidad de aspiración, para distancias máximas recomendadas de 80 y 100 metros de tubería

• Dos relés de alarma.

• Contacto de relé de avería normalmente energizado (alimentación del NAS y nivel de flujo de aire).

• Una o dos entradas de tubo de 25-25,5mm para muestreo del aire.

• Dos opciones de salida de aire en la misma unidad.

  • Opción de salida inferior para que retorne el aire en la misma área (opción habitual en la mayoría de instalaciones).

  • Opción de salida superior para que retorne el aire al área supervisada para evitar diferentes niveles de presión de aire (dependiendo del modelo de NAS-2)

• Dos bases B501 incluidas.

• Dos cámaras de detección analógica para la ubicación de dos sensores y de esta forma realizar algoritmos de cooperación en la central de incendios.

• Nueve niveles de alarma y nueve de prealarma por detector que se seleccionan en la central.

• Registro interno de los últimos 8 eventos. Los eventos se transmiten y guardan en la central de forma inmediata.

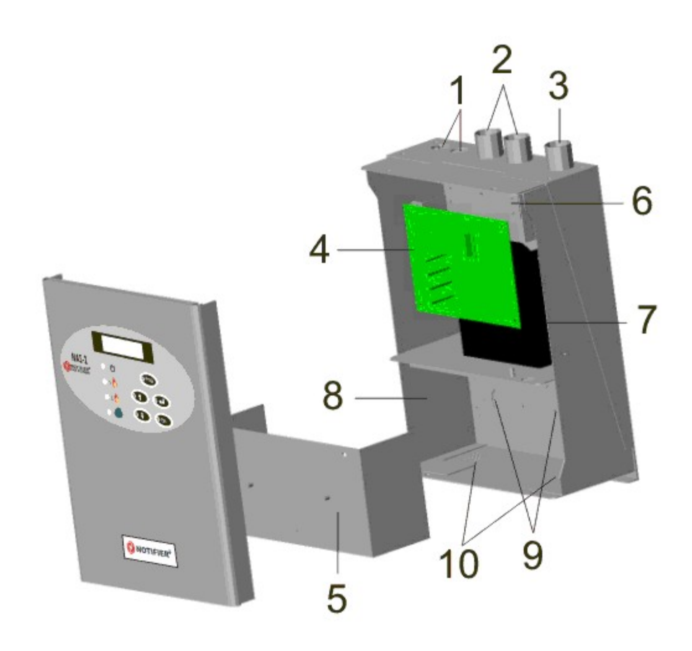
• Terminales extraíbles para el módulo monitor M710 y el antiguo MMX-102. Esta conexión permite disponer de una segunda vía para informar de las averías y alarmas en el NAS y de la coincidencia de alarmas en la central.

• Los eventos de alarma y avería se ajustan a enclavado y no enclavado en la configuración del NAS.

• Detección de humo óptica y láser utilizando el principio de dispersión de la luz.

• Principio de discriminación del polvo - central con algoritmos AWACS.

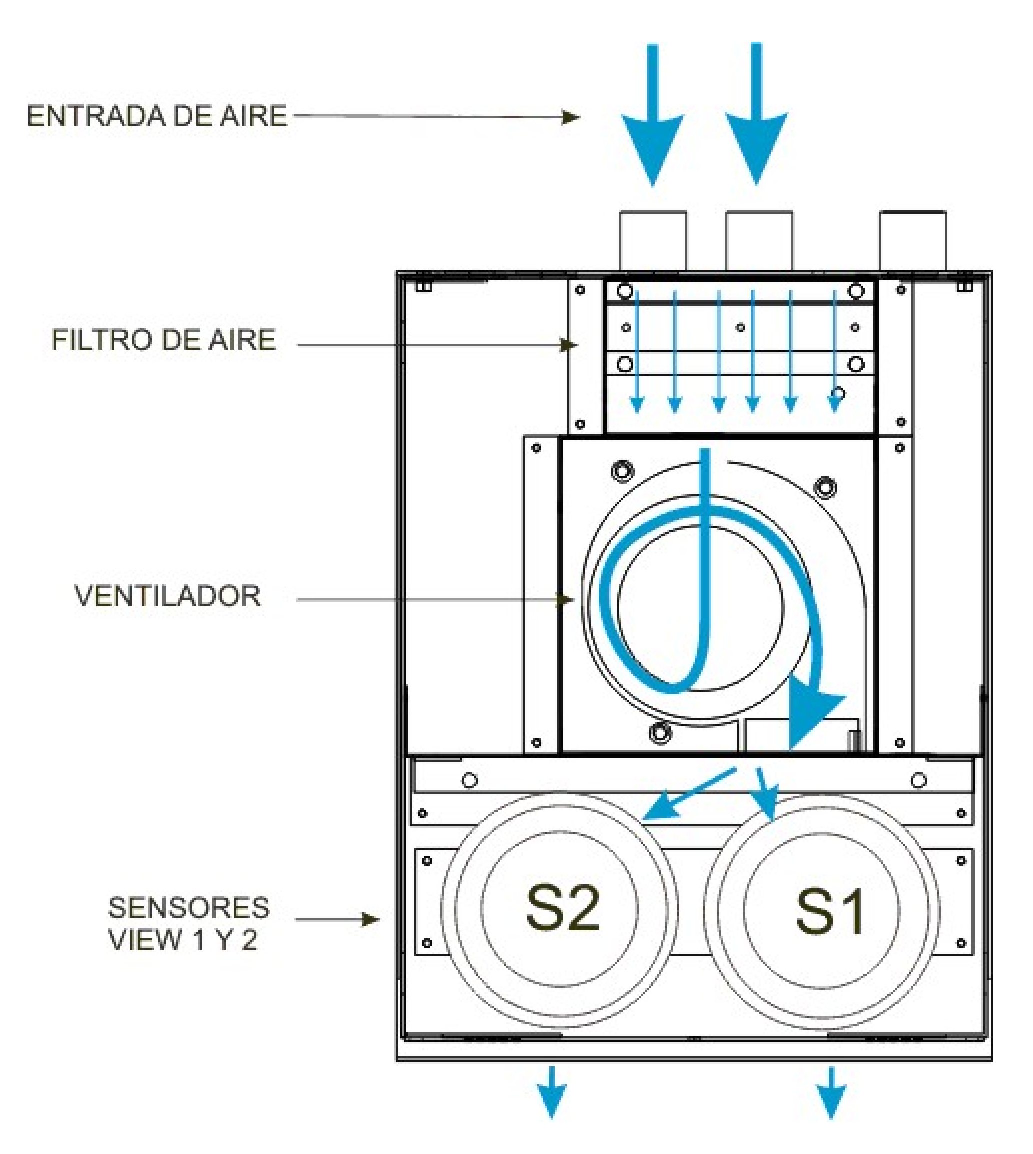
1.2 Componentes del equipo de aspiración



1. Entrada de cable de alimentación /lazo. PG13,5
2. Entrada para el muestreo del aire. La segunda entrada es opcional para instalaciones con dos tuberías
3. Salida de aire opcional en ambientes con presiones diferentes
4. Placa de control.
5. Tapa cámara detectores
6. Filtro de partículas
7. Aspirador
8. Cámara de análisis con los dos sensores
9. Ubicación de las bases de los sensores. (*Sensor 1: derecha; Sensor 2: Izquierda*)
10. Salidas de aire por defecto

1.3 Funcionamiento

El detector de humo por aspiración extrae aire de la zona protegida empleando una red de tuberías de muestreo. A continuación, el aire pasa a través de la cámara de detección donde dos detectores de alta sensibilidad lo analizan. Estos detectores transmitirán a la central de incendios la concentración de humo y será esta la que decidirá si es o no una alarma. En caso de ser una alarma, la central activará los leds del sensor y éste activará los relés del sistema de aspiración.

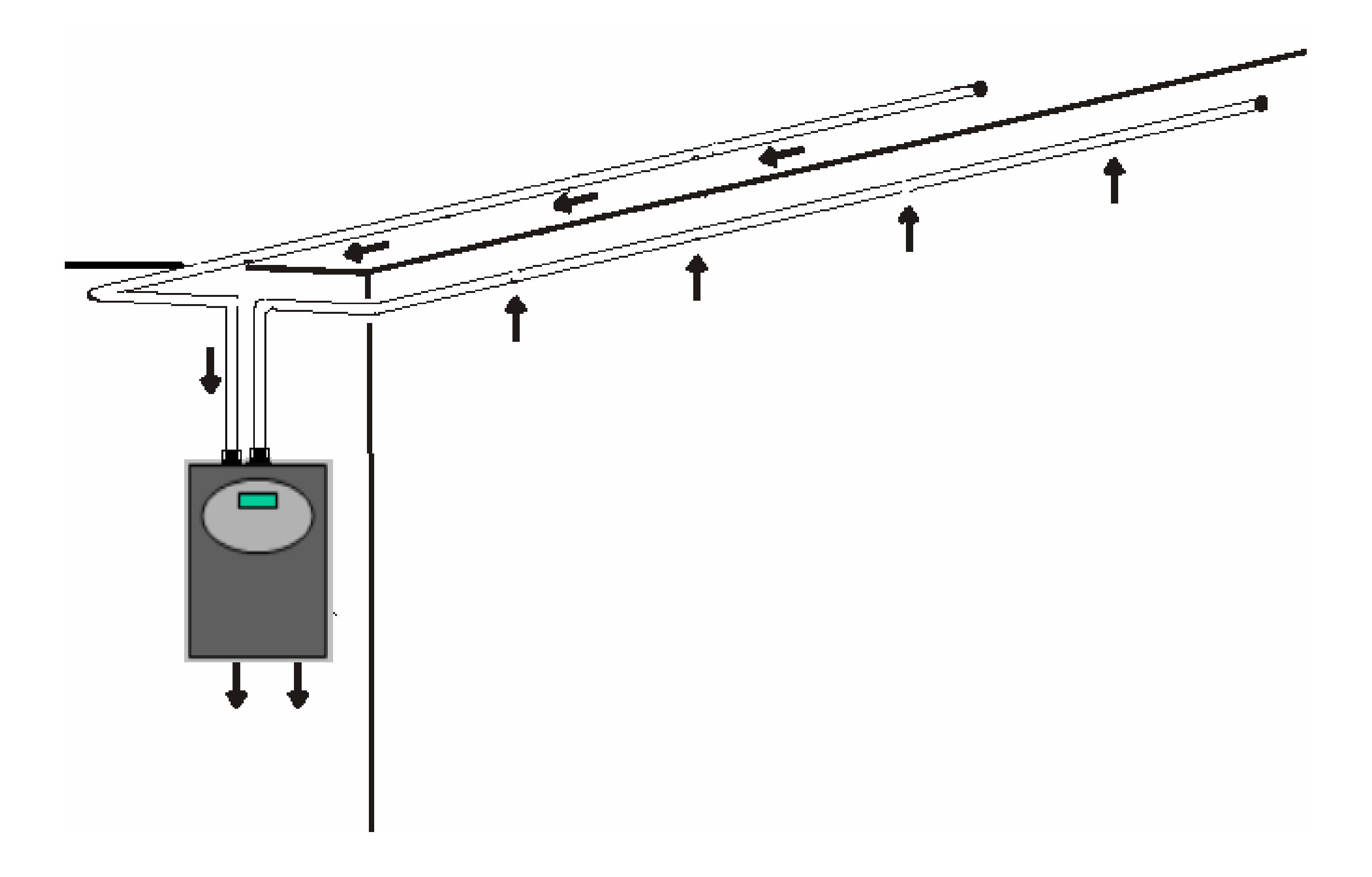


Los sistemas de aspiración son ideales en aquellas zonas en que los detectores de humo puntuales ofrecen un servicio limitado, como por ejemplo en:

- Zonas de acceso limitado donde la instalación y/o el mantenimiento de detectores puntuales puede resultar difícil, como túneles, sistemas de ventilación, zonas excesivamente elevadas, etc.
- Grandes volúmenes en los que se puede producir el fenómeno de la estratificación.
- Salas de equipos informáticos, etc. hiperventiladas.

1.4 Requisitos del sistema

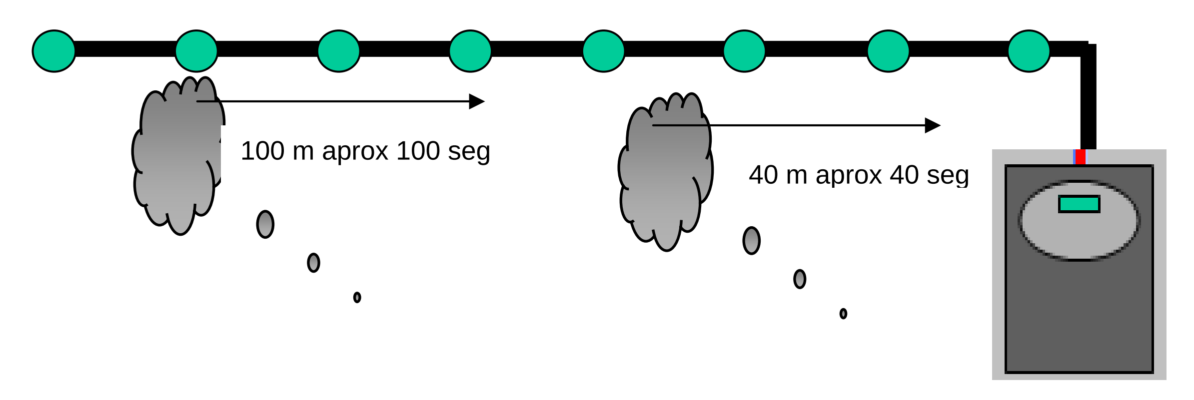
- Una central de detección compatible con los sensores de humo de la serie 700.
- 2 Bases B501 para instalar los sensores analógicos.
- Dos detectores de humo, recomendables 2 sensores VIEW (solo con centrales ID60, ID3000, AFP400).
- Un módulo monitor M710 (no incluido con el equipo) ubicado en el interior del NAS-2 para la señalización remota de avería en el equipo de aspiración.
- Al menos alimentación de una (dos opcionales) fuente 24Vdc (500mA) provenientes desde una fuente de alimentación EN54-4.
- Uno o dos ramales de tuberías con un diámetro exterior de 25mm (el NAS-2 permite entrada de tubo de 25 y 25.5mm) y 21mm de diámetro interior con una distancia máxima de 100metros con el fin de garantizar tiempo máximo de respuesta de 120 segundos.
- Dimensionado de los puntos de muestreo del conducto según las indicaciones de este manual (véase la Sección 3.7).



2. NOCIONES DE UN SISTEMA DE ASPIRACIÓN

Un sistema de detección por aspiración se base en una cabina donde se ubican uno o varios detectores a los cuales les llegan muestras del aire del área protegida a través de puntos de muestreos de 3 a 8 mm de diámetro realizados en la tubería.

La distancia máxima de la tubería viene limitada por el tiempo máximo de respuesta, que LPCB/BASEFA, prEN54-20 y CEA 4022 limitan a 120 segundos, este tiempo incluye el tiempo de verificación por parte de la central.



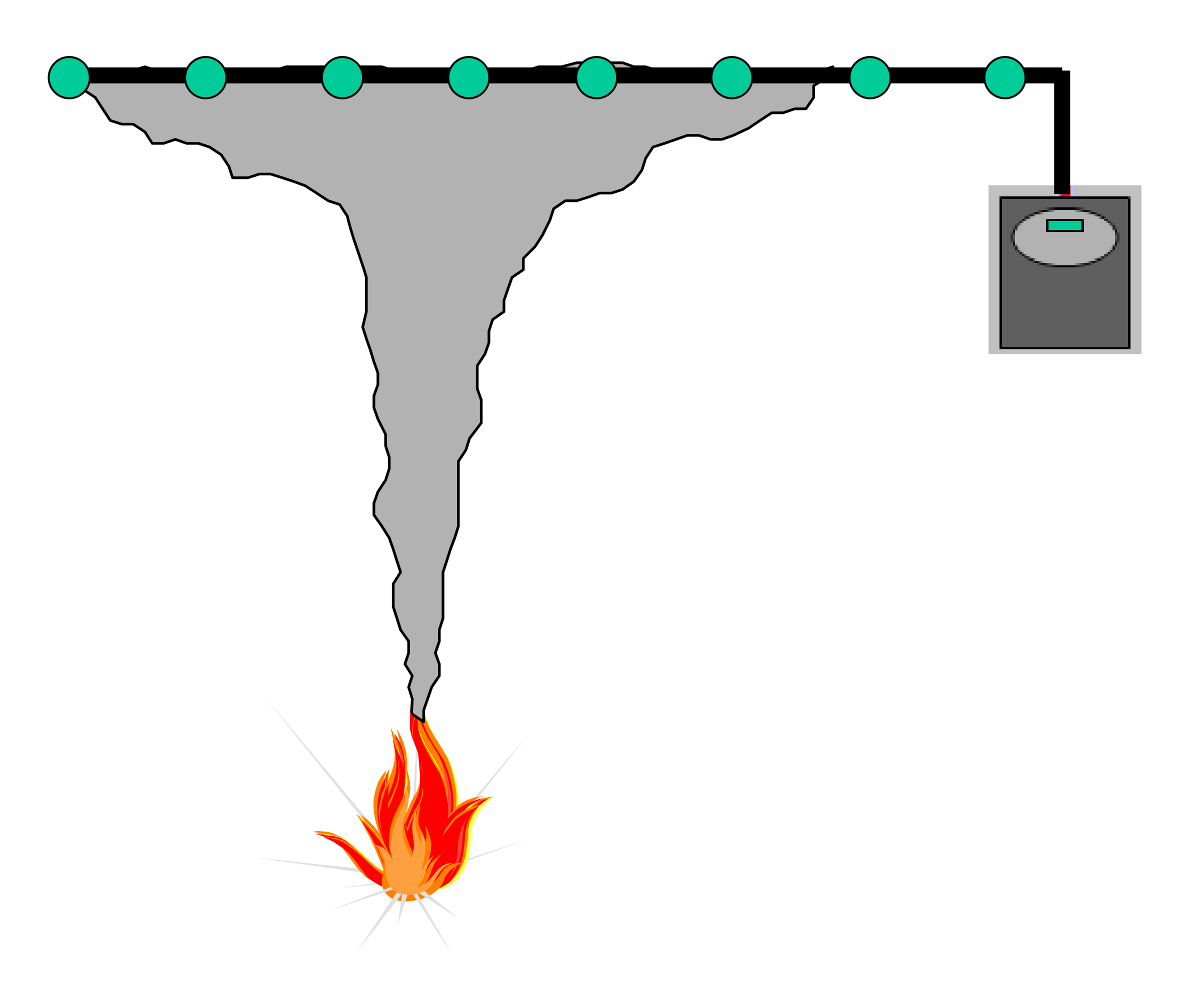
¿Por qué utilizar VIEW y no otro sensor?

El sensor VIEW es un sensor de alta sensibilidad, por lo que puede indicar una alarma con niveles de 0,1% de oscurecimiento por metro. Estos niveles de sensibilidad se pueden mejorar si se programa la cooperación entre los sensores. En cambio, un sensor óptico estándar tiene un nivel de alarma próximo a 3% osc/metro.

En el caso de utilizar detectores estándar (sin alta sensibilidad), si existiese un único punto de muestreo, la sensibilidad de los sensores dentro del NAS sería la misma que la de un sensor puntual, en cambio, al realizar varios puntos de muestreo, cada nuevo punto reduce la sensibilidad ya que se reciben también muestras de aire de áreas limpias. Si tenemos 2 puntos de muestreo, la sensibilidad por punto se reduce a la mitad, en el caso de tener 10 puntos de muestreo, la sensibilidad en cada toma de muestreo pasa a ser una décima parte de la sensibilidad (en un sistema equilibrado).

Para una instalación normal, la distribución y cobertura de los puntos de muestreo se realizan del mismo modo que los detectores de humo puntuales estándar. Siguiendo el ejemplo anterior, con 10 puntos de muestro, la sensibilidad por punto en el VIEW pasará a ser del 1% de oscurecimiento por metro, sin embargo, con sensores ópticos estándar, la sensibilidad pasaría al 30% osc/metro. Este efecto es especialmente inconveniente cuando se pretende aplicar el sistema en áreas compartimentadas.
Obviamente, el uso de detectores que no sean de alta sensibilidad, en este tipo de instalaciones, es absolutamente inapropiado al no garantizar un aviso de alarma suficiente.

En el siguiente dibujo, el fuego hace que el humo llegue a 6 de los 8 puntos de muestreo (75%) por lo que la sensibilidad sería de 6/8 de la sensibilidad del sensor, en el caso del VIEW es 0,1%/metro por lo cual el equipo indicará alarma cuando tenga una concentración de humo de 0,13% entre el 2 y el 3 punto de muestreo y por lo tanto la sensibilidad una vez alcanzado la cámara sea 0,1%



EFECTO DE LOS CONDUCTOS

La tubería utilizada normalmente será de ABS rojo de 21mm de diámetro interior y 25mm de diámetro exterior. El diámetro puede reducirse en varios puntos de la tubería por lo que se reduce el tiempo de transporte, sin embargo, el balance de sensibilidad por punto se ve perjudicado, es decir, la sensibilidad en los puntos no será la misma.

El radio de las curvas afecta la velocidad del aire por lo que NO es recomendable realizar más de 3 curvas o curvas con radio elevado que, aunque aumenten la distancia de la tubería, disminuyen el tiempo de tránsito. En el mercado existen curvas flexibles de 180mm que incluyen muelles metálicos en el interior para el mantenimiento del diámetro y equivalen a radios de 70mm.

CUÁNDO UTILIZAR LOS RETORNOS DE AIRE

Si la presión del área supervisada es la misma que la que existe en el lugar donde está instalado el NAS-2, se pueden utilizar las salidas de la parte inferior. Si existe una diferencia de presiones de más de 25 pascales, deberá utilizarse la opción de salida de tubo superior y llevar una tubería de retorno al área de supervisión.

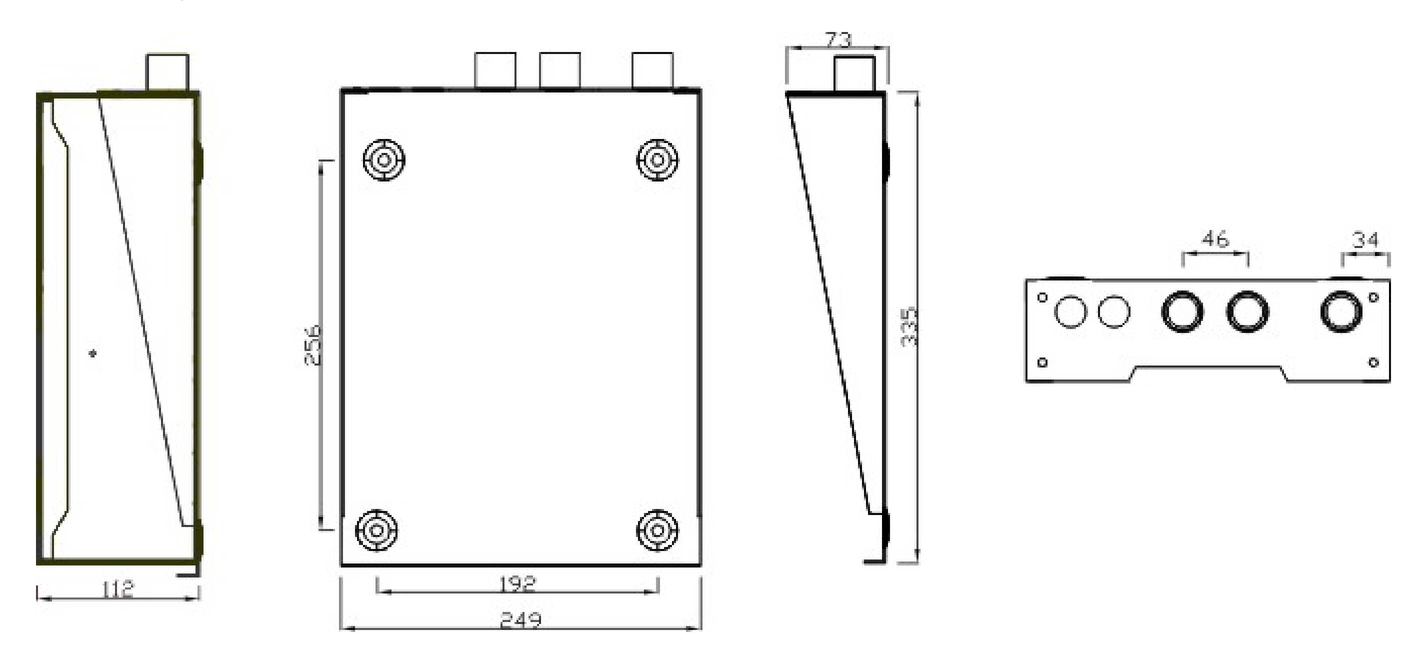
INSTALACIÓN CON CAPILARES

NOTIFIER dispone de tubos de muestreo capilares (Ref.: 510-KIT) para poder realizar prolongaciones de la tubería en puntos intermedios, normalmente de falso techo, situados a 1 metro de la tubería. El tubo flexible de nylon incluye el soporte para falso techo y empalme tipo T para conectar a la red de tuberías de aspiración. Además, se dispone de un punto de muestreo capilar para el final de la tubería (Ref.: 510-FIN).

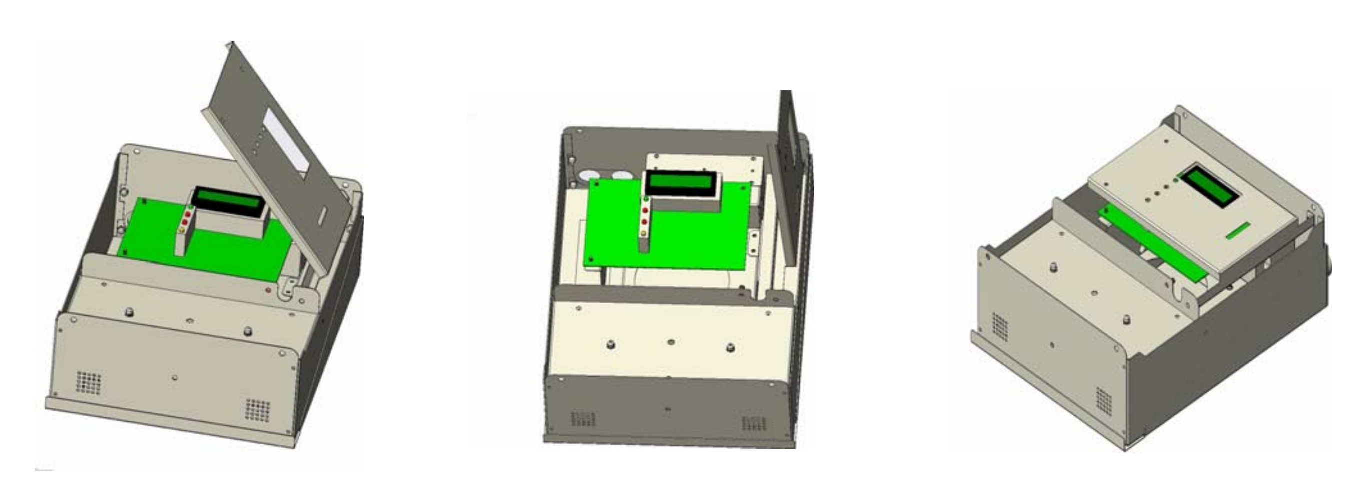
Si se utiliza capilares, se deben usar, como mínimo, 6 puntos de muestreo con orificios de más de 6mm para garantizar que el caudal es superior a 25 litros/minuto; en caso contrario, el equipo indicará que el caudal es de 0.

3 INSTALACIÓN DEL PANEL DE DETECCIÓN

3.1 Diagrama del panel de detección



Esquema del detector y soporte con las dimensiones en milímetros



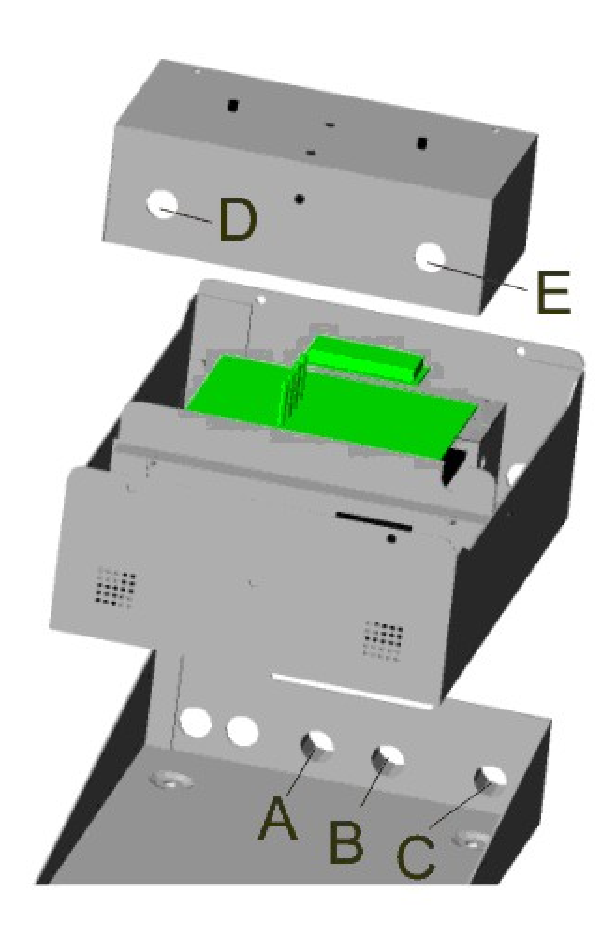
3.2 Fijación del panel a la pared

El panel se debe instalar en un lugar limpio y seco, libre de vibraciones y con una temperatura que oscile entre 0 y 35º C. La humedad relativa no debe superar el 95%. No debe producirse condensación. El panel debe instalarse en un lugar en que el riesgo de incendio sea mínimo y que esté protegido por el sistema de detección de incendios. Debe evitarse el riesgo de daño mecánico.

Fije el panel a la pared a una altura aproximada de 1,5 metros del suelo, en un lugar de fácil acceso. Los indicadores LED del panel deben estar a la altura de los ojos.

3.3 Preparación de la unidad antes de la instalación

3.3.1 Mecanización necesaria



Entradas de flujo de aire

Verifique que los taladros están abiertos según la configuración establecida. Si la configuración es del tipo I (véase apartado 3.7.2), únicamente debe estar abierta la entrada **A o B**. Si la configuración es del tipo U (simétrica), deberán estar abiertas las entradas **A y B.**

Salidas de flujo de aire

Si su instalación no requiere retorno de aire, verifique que los taladros **D y E** de la tapa interior están abiertos. La tapa interior es la pieza que recubre los detectores de humo alojados en el interior del NAS-2. El taladro **C** estará cerrado.

Para evitar las diferencias de presión entre el alojamiento del NAS-2 y la zona a proteger, verifique que el taladro **C** está abierto y los taladros **D y E** están cerrados.



Perfore el panel solamente en los lugares indicados. No deben caer virutas ni piezas de la carcasa dentro del panel, ya que pueden provocar daños en los circuitos electrónicos.

La salida de ventilación de la base de la caja del panel no debe bloquearse ni obstruirse. Al instalar el panel, asegúrese de que deja, como mínimo, un espacio de 10 cm debajo de la toma, con el fin de garantizar su correcta ventilación.

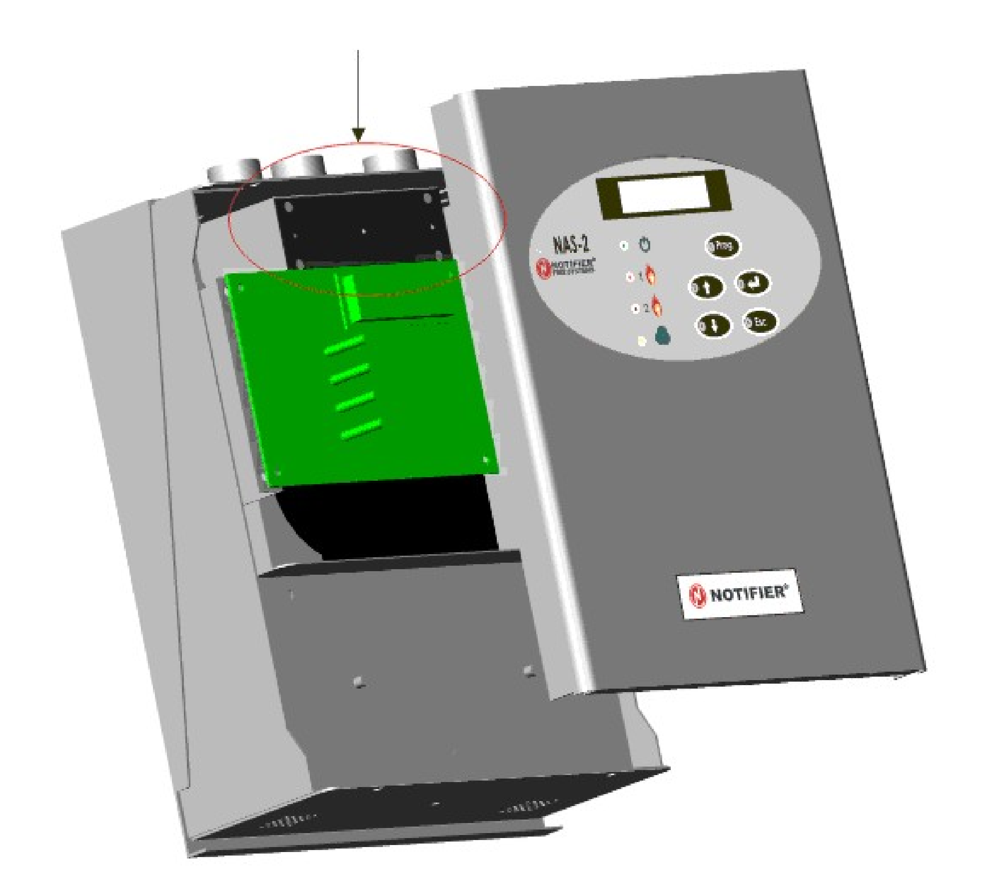
Evite las diferencias de presión entre la entrada de aire (red de tuberías) y la salida de ventilación, y si las hubiera, puede colocarse una tubería entre la salida de ventilación y la zona protegida.

3.4 Filtro de aire: FIL-NAS-2

El filtro de aire que se incluye con el equipo se encuentra ubicado entre la entrada de las tuberías y el aspirador, su misión es eliminar el polvo y otras partículas del aire de muestra antes de que se realice el análisis.

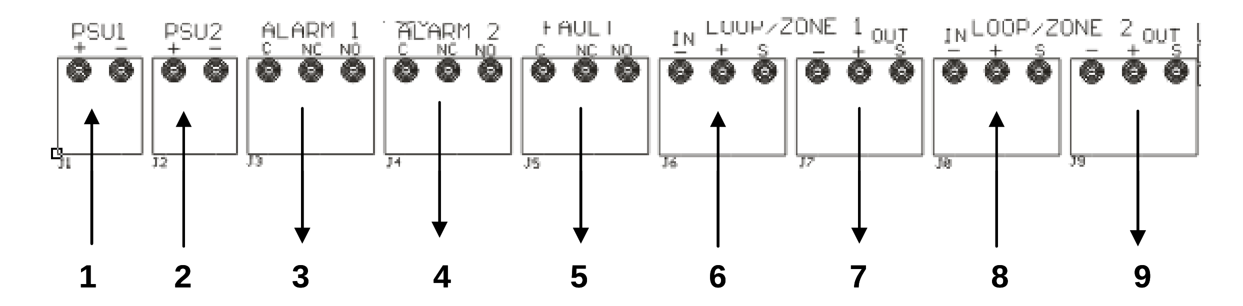
Dicho **filtro** se puede sustituir cuando sea necesario (código de recambio FIL-NAS-2). Sus características son:

Dimensiones en mm:	70 (alto) x 113 (ancho) x 19 (fondo)
Material:	Poliéster 100%
Porosidad:	1750 l/m2/sg
Tipo de filtración:	Fina. 10u



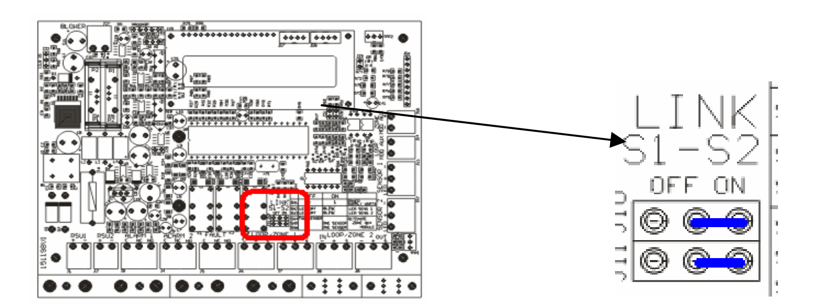
3.5 Conexiones eléctricas

Figura 1: Diagrama de la PCB y conexiones eléctricas



1. Entrada de alimentación 24Vdc desde una fuente de alimentación homologada por EN54-4,
2. Entrada de alimentación 24Vdc OPCIONAL desde una FA homologada por EN54-4;
3. Contactos del Relé de Alarma vinculados al sensor 1;
4. Contactos del Relé de Alarma vinculados al sensor 2;
5. Contactos del relé de avería (energizados en estado normal);
6. Entrada del lazo analógico al Sensor número 1 (S=Shield o cable de Pantalla);
7. Salida del lazo analógico del Sensor número 1 (S=Shield o cable de Pantalla);
8. Entrada del lazo analógico al Sensor número 2 (S=Shield o cable de Pantalla);
9. Salida del lazo analógico del Sensor número 2 (S=Shield o cable de Pantalla).

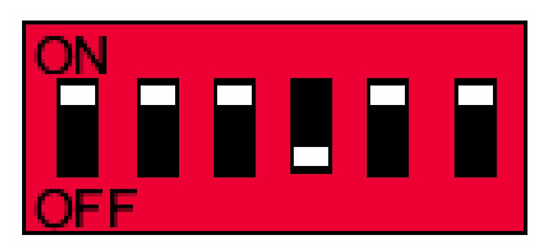
La tarjeta dispone de un puente interno (link/jumper) que se puede utilizar si ambos equipo pertenecen al mismo lazo y se desea evitar la conexión entre la salida del sensor 1 y la entrada del lazo 2.



<u>**CONFIGURACIÓN DE LOS CONECTORES (SWITCH) POR DEFECTO**</u>

El funcionamiento del equipo según la configuración por defecto de los conectores es el siguiente:
SW1 (ON): Seleccionada una fuente de alimentación. No supervisa la entrada de una fuente secundaria.
SW2 (ON): Led del Sensor 1 habilitado el parpadeo en reposo.
SW3 (ON): Led del Sensor 2 habilitado el parpadeo en reposo.
Combinación de **SW4 (OFF)**, **SW5 (ON)** y **SW6 (ON)**: Un único sensor en alarma activa la señal de alarma del módulo.

SW1 SW2 SW3 SW4 SW5 SW6

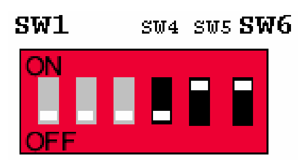


INDICACIONES AUXILIARES DE ALARMA Y AVERÍA

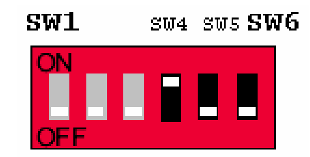
El NAS-2, aparte de indicar la condición de alarma y avería a través de los relés, dispone de una conexión para un módulo monitor **M710** (necesario para indicar cualquier avería del sistema de aspiración en la central de incendios): en los terminales J15 se conectará al lazo analógico y en los terminales J14 se conectará a la zona de supervisión de este módulo.

Nota: *cuando se conecte el módulo monitor **M710** en los terminales J14, no es necesario conectar la resistencia 47K puesto que ya está incluida en la propia placa.*

En caso de alarma del equipo en los bornes de los terminales J14 el sistema "añade" una resistencia de 18Kohms en paralelo con la resistencia final de zona pudiendo indicar una alarma en el módulo cuando entra en alarma cualquier de los dos sensores de humo (SW4-OFF, SW5-ON y SW6-ON).

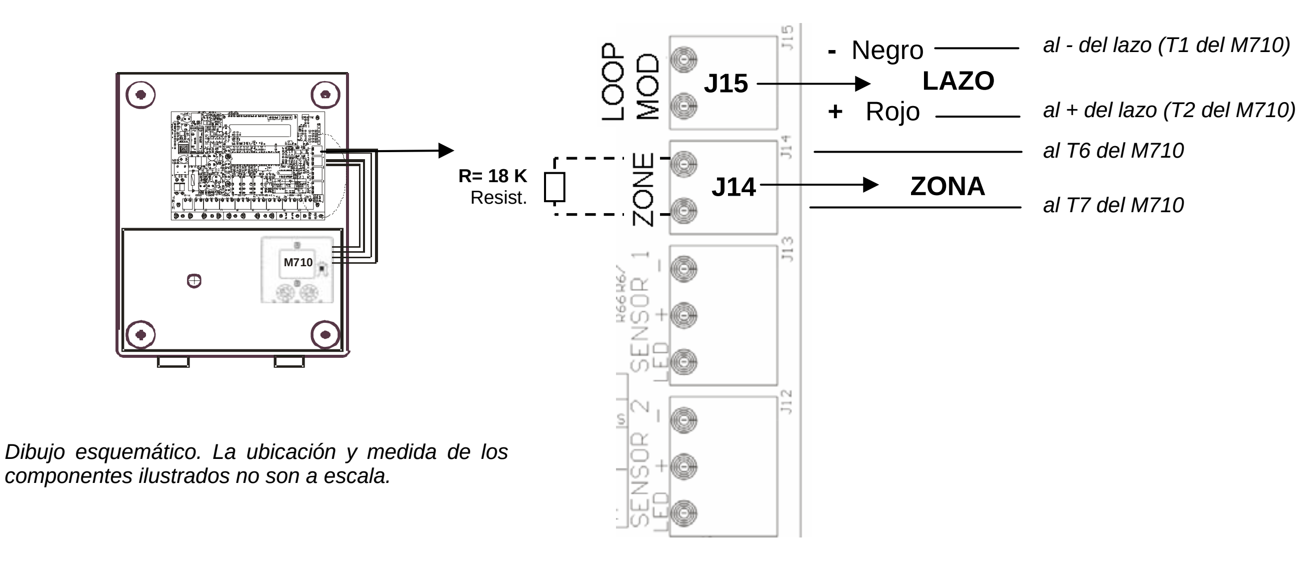


o si se desea indicar la alarma cuando ambos sensores entre en alarma (coincidencia) deberá realizar la siguiente configuración SW4-ON, SW5-OFF y SW6-OFF.



SW4,SW5,SW6	Reposo	Avería	Alarma 1 Sens.	Alarma 2 Sens.	Avería + Alarma 1Sens.	Avería + Alarma 2 Sens.	
OFF ON ON CUALQUIER SENSOR	Reposo	Avería	Alarma	Alarma	Alarma	Alarma	SW1 SW4 SW5 SW6 ON OFF
ON OFF OFF COINCIDENCIA	Reposo	Avería	Reposo	Alarma	Avería	Alarma	SW1 SW4 SW5 SW6 ON OFF

Si existe una avería el NAS-2 se producirá un circuito abierto entre los terminales J14, indicándose una condición de avería en el módulo.



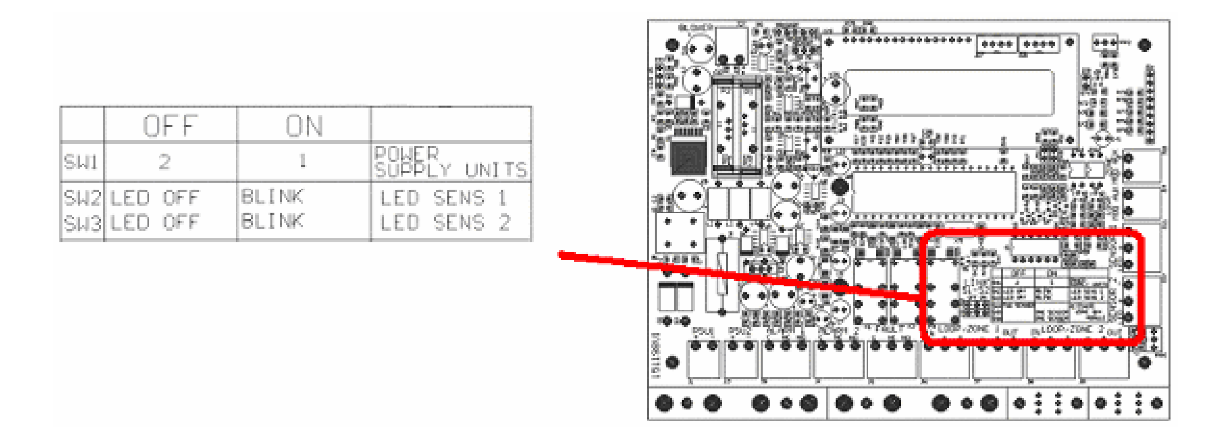
Dibujo esquemático. La ubicación y medida de los componentes ilustrados no son a escala.

NOTA: Para supervisar cualquier avería desde la central, debe conectar un módulo de entrada M710.

3.6 Alimentación

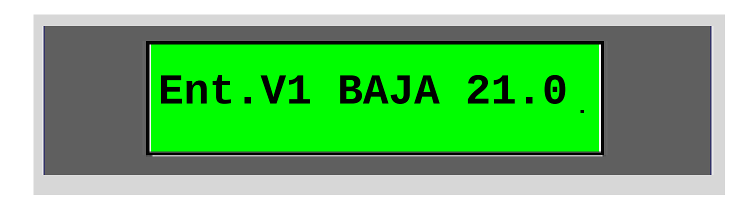
El sistema de aspiración funciona con una tensión de alimentación entre 21-29Vdc procedente de una FA que cumpla EN54-4, según indica la norma de sistemas de aspiración prnEN54-20 Punto 5.11.

Opcionalmente, dispone de una segunda entrada de alimentación independiente por si falla la primera entrada. Para habilitar esta segunda fuente de alimentación, deberá colocar el SW1 en OFF; por defecto, el puente SW1 se encuentra en ON indicando que sólo existe una fuente de alimentación alimentando al sistema.



	OFF	ON	
SW1	2	1	POWER SUPPLY UNITS
SW2	LED OFF	BLINK	LED SENS 1
SW3	LED OFF	BLINK	LED SENS 2

Ambas entradas de alimentación están supervisadas por el sistema de aspiración e indican una avería si la tensión es inferior a los 21Vdc. En tal caso, el equipo indicará en cuál de las dos entradas de 24Vdc la tensión es BAJA.



Si la tensión es superior a 29Vdc e inferior a 31Vdc (tensión máxima de funcionamiento del equipo), el equipo indicará en cuál de las dos entradas de Vdc la tensión es ALTA.



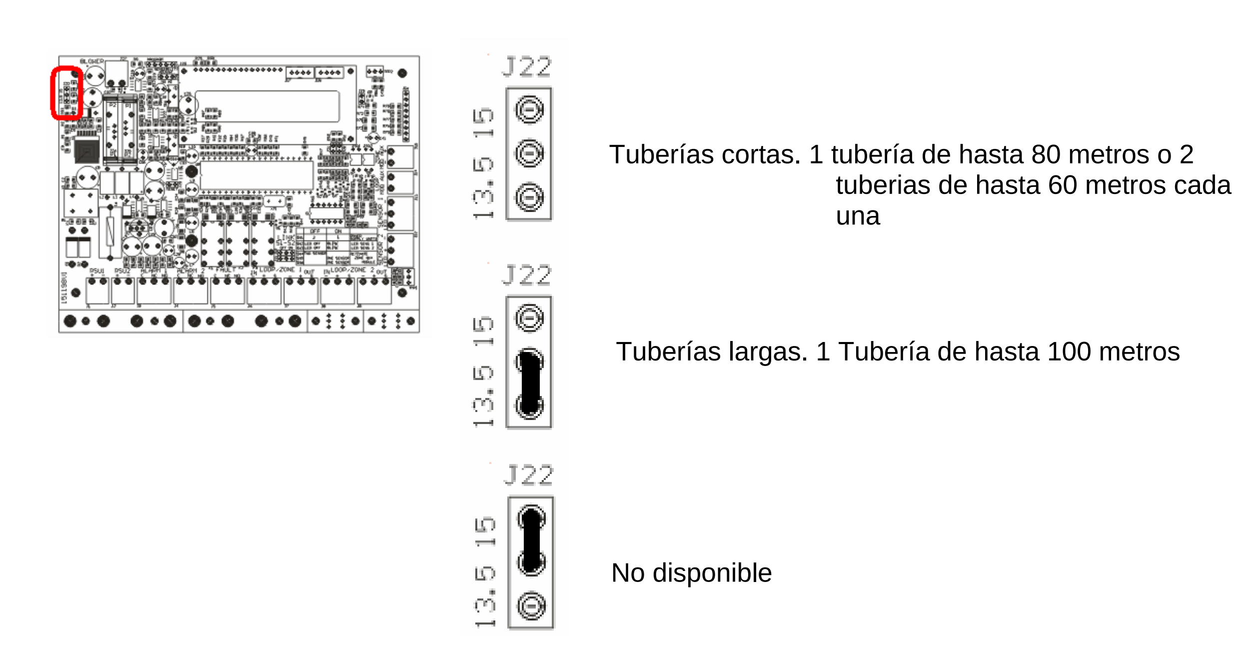
3.7 Instalación de la red de tuberías



Lea atentamente la siguiente información antes de realizar la instalación de la red de tuberías.

La red de tuberías requerirá:

- 1 conjunto de tuberías de longitud estándar (de 25 mm de diámetro) con orificios de muestreo. La longitud de las tuberías y los orificios de muestreo dependerán del tipo de instalación utilizada, el NAS-2 dispone de dos niveles de velocidad de aspiración.
- Selección de la distancia / velocidad de aspiración. En la parte superior de la placa existen tres pines J22 que permiten seleccionar la velocidad del aspirador. Por defecto la central está configurada a la velocidad más baja (sin jumper).



- 1 conjunto de instalación de tuberías estándar (de 25 mm de diámetro) y accesorios (codos, varias T, tapones, etc.).

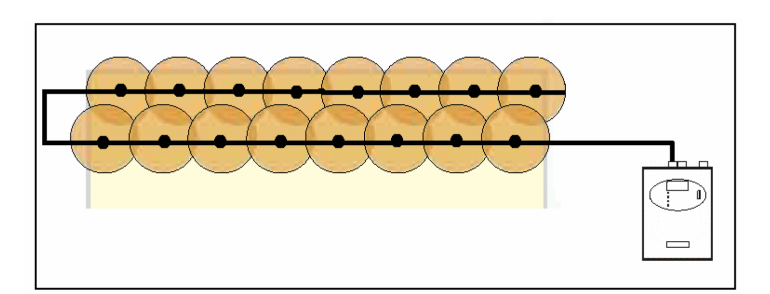
3.7.1 Consideraciones relativas al diseño

Se ofrecen instrucciones de diseño e instalación de dos tipos de instalación:

- Instalación del tipo I.
- Instalación del tipo U (simétrica).

Cada tipo de instalación tiene sus propias características y consideraciones de diseño, pero los siguientes puntos son válidos para todas:

- Para evitar diferencias de presión, lo mejor es instalar la red de tuberías en la misma zona que el panel del detector.
- La tubería utilizada debe ser una tubería a presión de ABS rojo 25/1.0,
- Cada orificio de muestreo debe controlar un área inferior a 80 m², según UNE 23007-14.

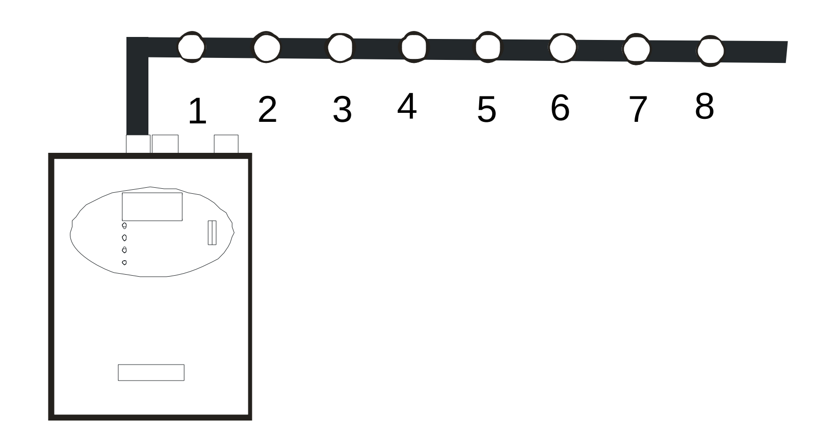


- La red de tuberías debe ser hermética, ya que las fugas afectarán a la precisión y al rendimiento del sistema.

El tamaño variable de los orificios de muestreo (con los orificios más pequeños más cerca del panel del detector) garantiza el muestreo uniforme del aire en toda la tubería o en la zona protegida. El diámetro real de cada orificio de muestreo queda definido por el número de orificios de muestreo que se utilizan en el sistema, así como la distancia del conducto.

Los orificios de muestreo de la red de tuberías son vitales para la sensibilidad del detector: las instrucciones sobre el tamaño de los orificios y del espacio entre ellos para cada tipo de instalación deben seguirse íntegramente para garantizar el máximo rendimiento del sistema (véase a continuación).

3.7.2 Instalación del tipo I



La distancia máxima desde el equipo de aspiración al primer punto de muestreo no debe ser superior a 25 metros.

Entre puntos de muestreo, se recomienda una distancia inferior a 9 metros.

Ejemplo de diámetro de los puntos de muestreo dependiendo del número de muestras 5,7,9,10 y 12 calculando que cada toma se encuentra a 5 metros de distancia

El tiempo de transporte indicado corresponde al punto de muestreo final.

Ejemplo de cálculo para una tubería de 25 metros, con 5 tomas de muestreo, a 60 metros, con 12 tomas de muestreo. Sin ninguna conexión en los pins de J22 = 12Vdc. (Tuberías cortas)

Punto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	**Tiempo**
Distancia en **Metros** desde NAS	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
5 Tomas	3,5	3,5	3,5	3,5	6,0								20
7 Tomas	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	5,5						30
9 Tomas	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,5				42
10 Tomas	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	4,5			50
12 Tomas	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	4,5	65

Ejemplo de tubería de 80 metros, con 12 tomas o puntos de muestreos.Sin ninguna conexión de pins en J22 = 12Vdc. (Tuberías cortas).

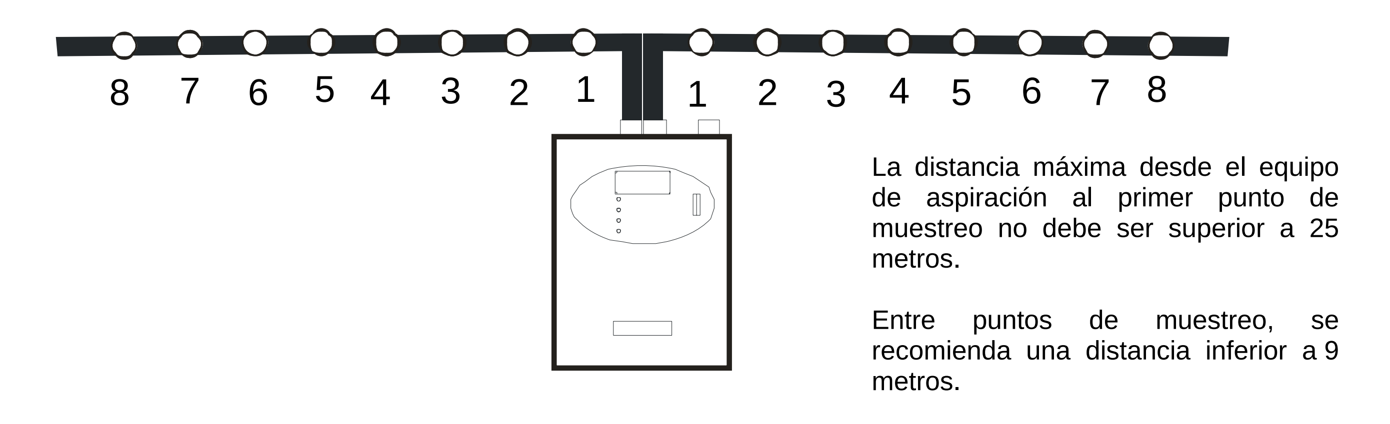
Punto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	**Tiempo**
Distancia en **Metros** desde NAS	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,0	46,7	53,3	60,0	66,7	73,3	80,0				
12 Tomas	2,5	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,5	3,5	5,5				84

Ejemplo de tubería de 100 metros con 15 puntos de muestreos. Conexión de pins en J22 = 13.5Vdc. (Tuberías largas).

Punto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	**Tiempo**
Distancia en **Metros** desde NAS	6,7	13,3	20,0	26,7	33,3	40,0	46,7	53,3	60,0	66,7	73,3	80,0	86,7	93,3	100,0	
15 Tomas	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4,5	105

Los puntos de muestreo están calculados para tener un flujo de aire entre 40-50 litros por minuto, con lo que se obtiene un valor en pantalla entre 40 y 60. Si el valor de flujo es superior o inferior a estos valores (40-60), se recomienda ajustar el tamaño de los puntos de muestreo.

3.7.3 Instalación del tipo U (simétrica)



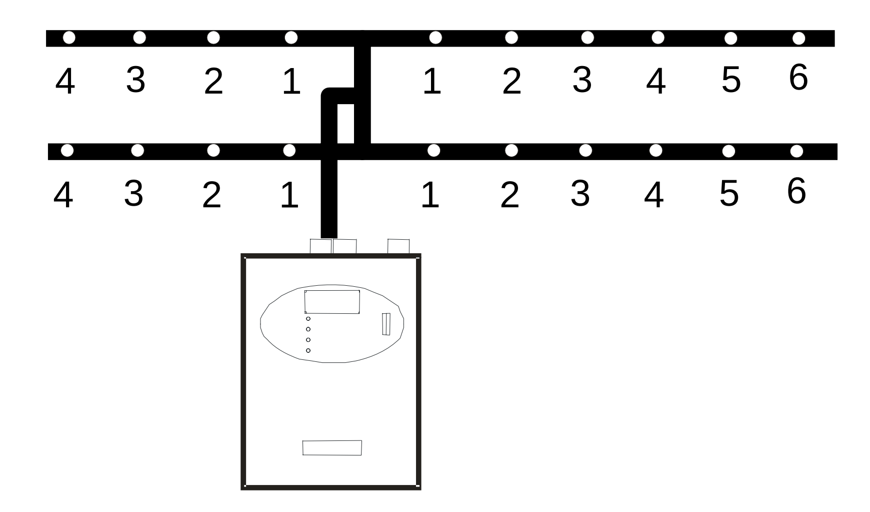
La distancia máxima desde el equipo de aspiración al primer punto de muestreo no debe ser superior a 25 metros.

Entre puntos de muestreo, se recomienda una distancia inferior a 9 metros.

Ejemplo de 2 tuberías de hasta 60 metros, cada una con 12 puntos máximo de muestreo. Velocidad del aspirador BAJA 12Vdc

Punto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	**Tiempo**
Distancia en **Metros** desde NAS	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	
4 TOMAS	3,0	3,0	3,0	3,5									30
6 TOMAS	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	3,5							50
8 TOMAS	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0					73
10 TOMAS	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0			95
12 TOMAS	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,0	106

3.7.4 Instalación del tipo H (simétrica)



- ***Para calcular el tamaño de los orificios de muestreo, consulte la tabla anterior.***

La distancia máxima desde el equipo de aspiración al primer punto de muestreo no debe ser superior a 25 metros.

Entre puntos de muestreo, se recomienda una distancia inferior a 9 metros.

Por ejemplo, en una instalación del tipo H, en el que dos ramales tienen 4 puntos, y los otros dos ramales tiene 6 puntos, el tamaño de los orificios será el siguiente:

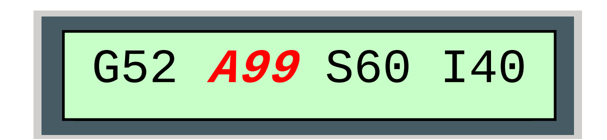
Ramales 1 y 2: El orificio más próximo al equipo de aspiración (1) tendrá un diámetro de 3 mm, el segundo y el tercero también 3 mm y el cuarto tendrá 3,5 mm de diámetro.

Ramales 3 y 4: Los cinco primeros orificios (1-5) tendrán un diámetro de 2,5 mm y el sexto de 3,5 mm.

3.8 Comprobación de la calibración del flujo de aire

Para comprobar el comportamiento de la detección de flujo ante **roturas**, abra la red de tuberías y asegúrese de que el sistema indique una condición de fallo.

Con la tubería abierta, el equipo deberá indicar un flujo de 99 (ver ejemplo), en caso contrario, cuando la tubería está tapada y no llega "aire" al aspirador, el equipo indicará 00.



Para comprobar el umbral por **obstrucción**, tapone el 20% de los orificios de muestreo y asegúrese de que el sistema indique una condición de fallo.

El valor Axx indica el flujo por minuto. La siguiente tabla indica la equivalencia entre el valor en pantalla y el valor en litros/minuto (valores aproximados).

Valor Axx	Litros/Minuto
0	< 25
10	30
25	35
38	40
48	43
60	49
75	55
86	59
94	64
99	70

3.9 Detectores internos

NOTIFIER recomienda que los detectores instalados en el panel de detección sean del tipo VIEW, ya que su alta sensibilidad los hace idóneos para esta aplicación. En cualquier caso, el sistema está preparado para funcionar con todos los sensores de humo de la serie 700.

La alarma en el sistema de aspiración viene originada por la salida del indicador remoto del sensor. Cuando el sensor entra en alarma, se activara el led de alarma del sensor además del relé determinado (Terminal J3 para Sensor 1 y Terminal J4 para el Sensor 2).

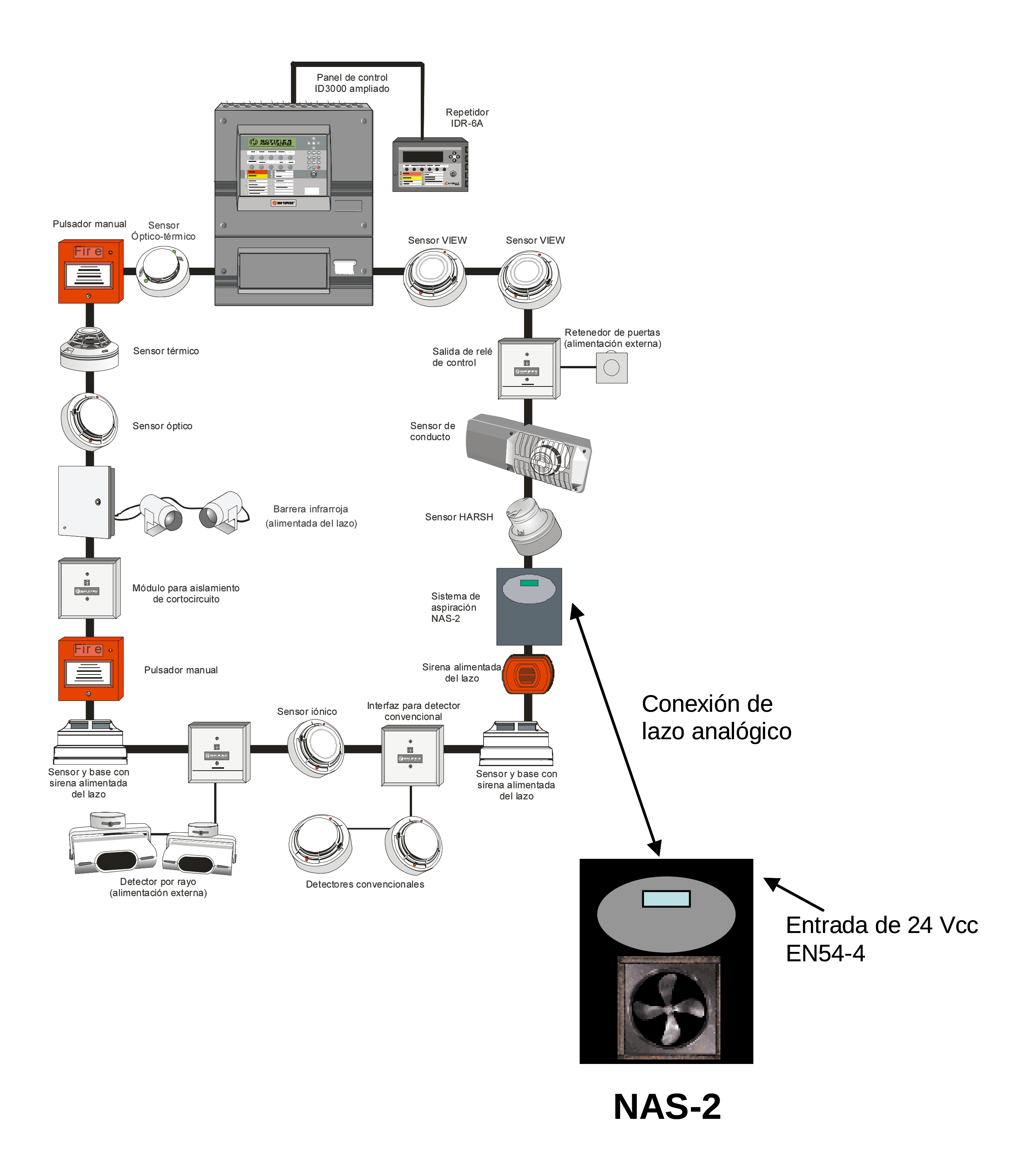
En los sensores analógicos, se puede configurar que, en estado normal y cada vez que son muestreados por la central, se active brevemente el indicador frontal del NAS. Para ello deberá colocar el SW2 en ON para el Sensor 1 y SW3 en ON para el Sensor 2. En caso de configurar uno de estos SW en la posición LED OFF, sólo se activará el led externo al producirse una alarma.

	OFF	ON	
SW2	LED OFF	BLINK	LED SENS 1
SW3	LED OFF	BLINK	LED SENS 2

En caso de no unir la salida del sensor 1 con la entrada del sensor 2 y no utilizar el puente opcional LINK S1-S2, cada sensor puede funcionar en un lazo/zona independiente.

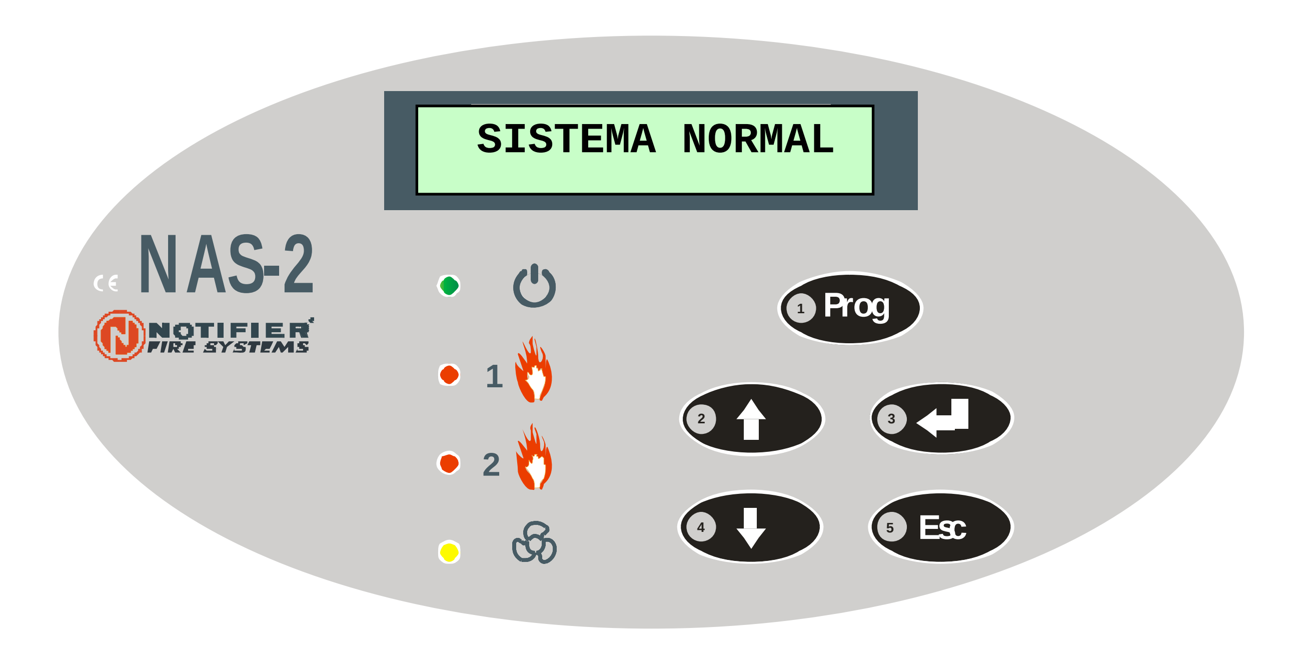
Las uniones entre el lazo/zona y los detectores, ya incluida de fábrica, se realiza a partir de los conectores situados en la parte derecha de la placa J12 y J13. Estos conectores disponen de 3 hilos cada uno para proporcionar alimentación/señal al sensor y supervisar la señal del indicador remoto necesaria para indicar la alarma.

3.10 Conexión a un sistema de detección de incendios



Conexiones a un sistema de detección de incendios

4 TECLAS DE FUNCIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL EQUIPO



4.1 Funcionamiento de las teclas del NAS-2

El equipo dispone de 5 teclas de función para la configuración de los niveles de flujos, alarmas y averías rearmables manualmente o rearmables automáticamente desde la central de incendios, ver las horas de funcionamiento, etc.

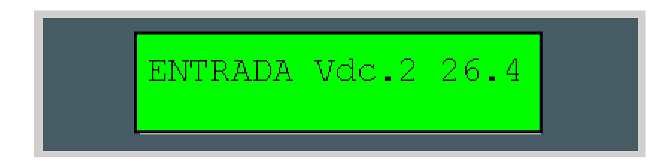


Pulsando la tecla de flecha abajo (4), fuera del menú de configuración, el equipo indicará la tensión de la Entrada 1 de alimentación con una resolución de +/-100mV.





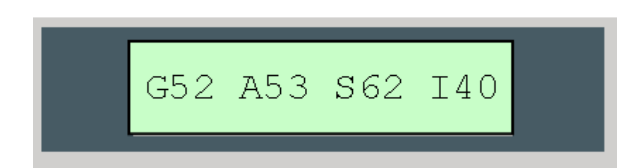
Al pulsar la tecla de flecha arriba (2), fuera del menú de configuración, el equipo indicará la tensión de la Entrada 2 de alimentación con una resolución de +/-100mV. Siempre y cuando este habilitada esta entrada mediante el correspondiente Microswitch.



Nota: Esta información solo aparecerá en pantalla si el SW1=OFF (2 FA habilitadas)



La tecla ESC (5) nos indicará los niveles de flujo Guardado, Actual y el valor configurados de ventana Superior e Inferior.



En el ejemplo anterior: al pulsar la tecla ESC, el sistema nos indica que el valor actual es de 53, el valor de flujo SUPERIOR 62 y el INFERIOR 40. El valor guardado al configurar las ventanas fue 52.

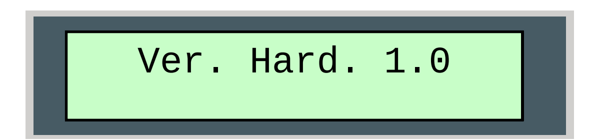
4.2 Programación del equipo de aspiración

Para la programación del equipo, debe pulsarse la tecla **Prog (1)** 

e introducir correctamente la clave de acceso.

Al pulsar la tecla **Prog,** el equipo activará el relé de avería, indicando al sistema remoto que alguien está accediendo a la configuración del equipo.

La primera pantalla que aparece es la que indica la versión de Hardware del equipo



A continuación, el sistema pedirá la clave de acceso para permitir configurar el equipo. La clave de acceso por defecto es 4422, es decir, pulsar dos veces la flecha abajo **(4)** y dos veces la flecha arriba **(2).**

Clav.Acc. ?

La primera opción del menú es la selección del idioma, actualmente existen disponibles los siguientes idiomas: Español, Sueco, Francés, Inglés, Italiano, Portugués, Alemán y Holandés.

Idioma = Español

Los diferentes menús aparecen pulsando la tecla flecha abajo **(4).** Para salir en cualquier momento de la programación deberá volver a pulsar la tecla **PROG.**

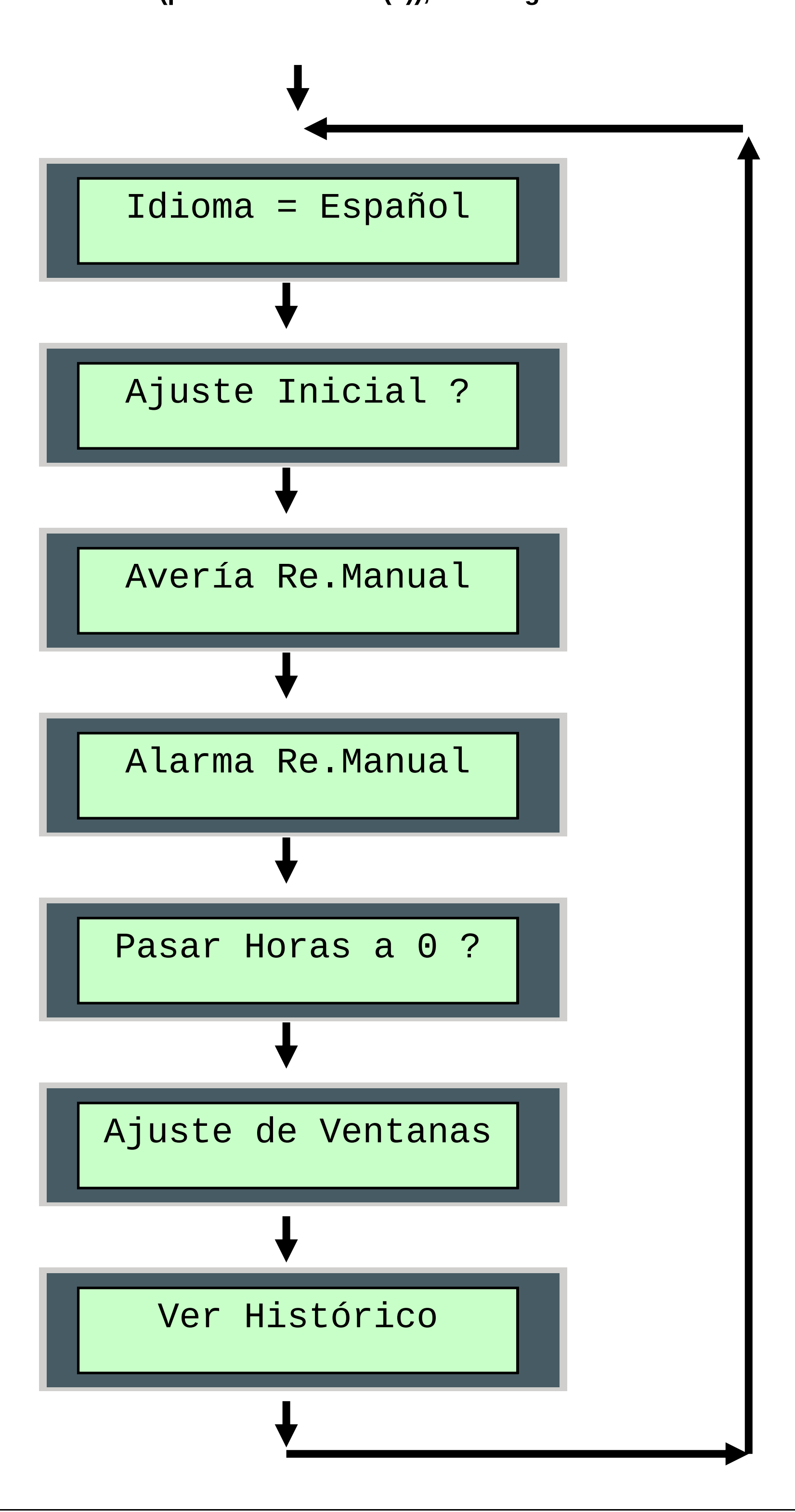
Para modificar cualquier parámetro dentro de la programación deberá pulsar la tecla **Enter (3)** y, a continuación, con la flecha abajo **(4)**, aparecerán las diferentes opciones

Para volver al siguiente menú deberá volver a pulsar la tecla **Enter (3).**

La tecla flecha arriba **(2)** no tiene ninguna función en este proceso de configuración. Para volver al menú anterior deberá pasar uno a uno, con la flecha abajo **(4)** por todos los menús y al finalizar aparecerá nuevamente el primero, ya que los menús avanzan de forma secuencial.

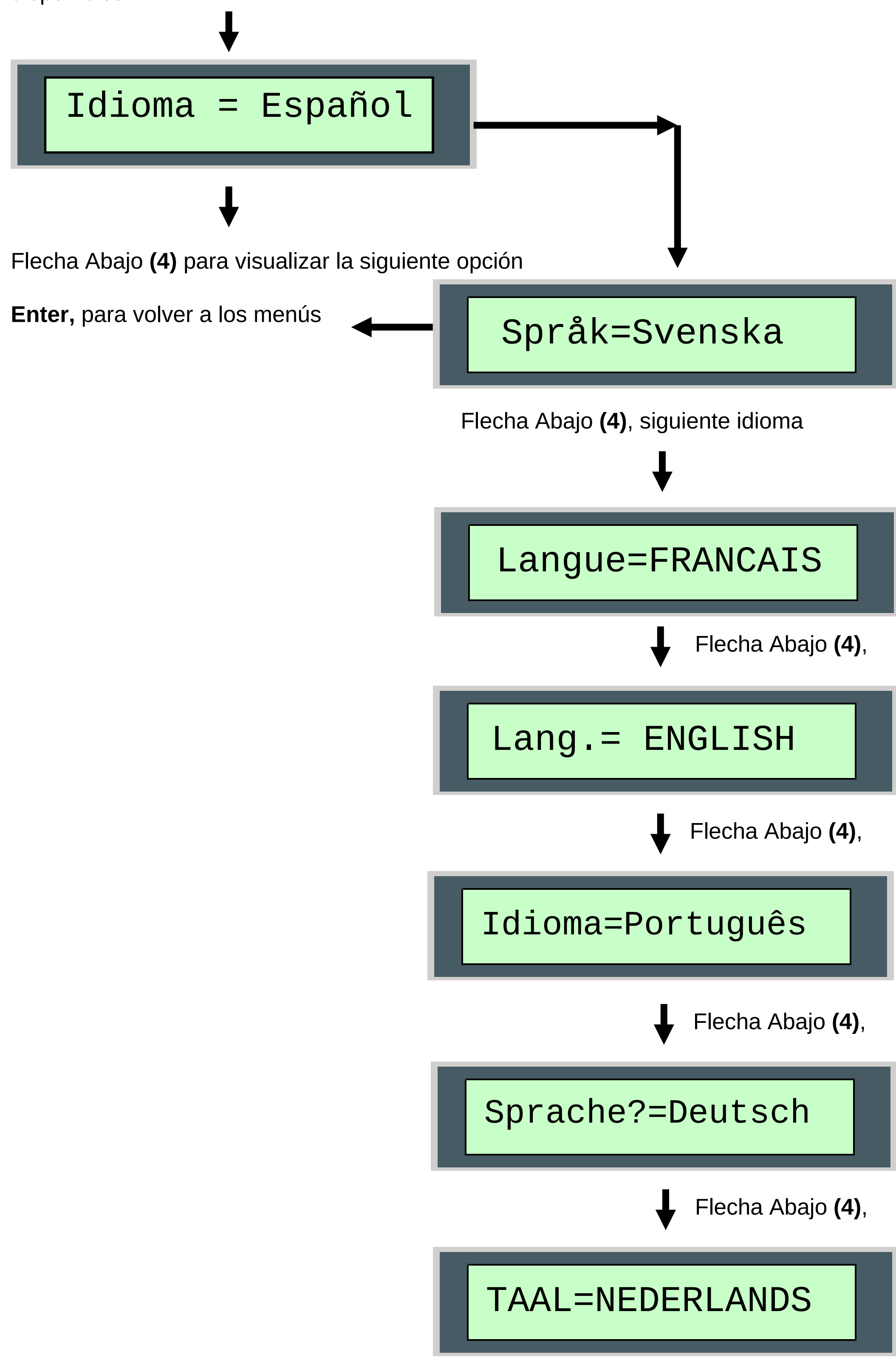
Menús generales:

Después de introducir correctamente la clave de acceso, visualizará el primer menú (Idioma), y a continuación el resto (pulsando la tecla (4)), en el siguiente orden:



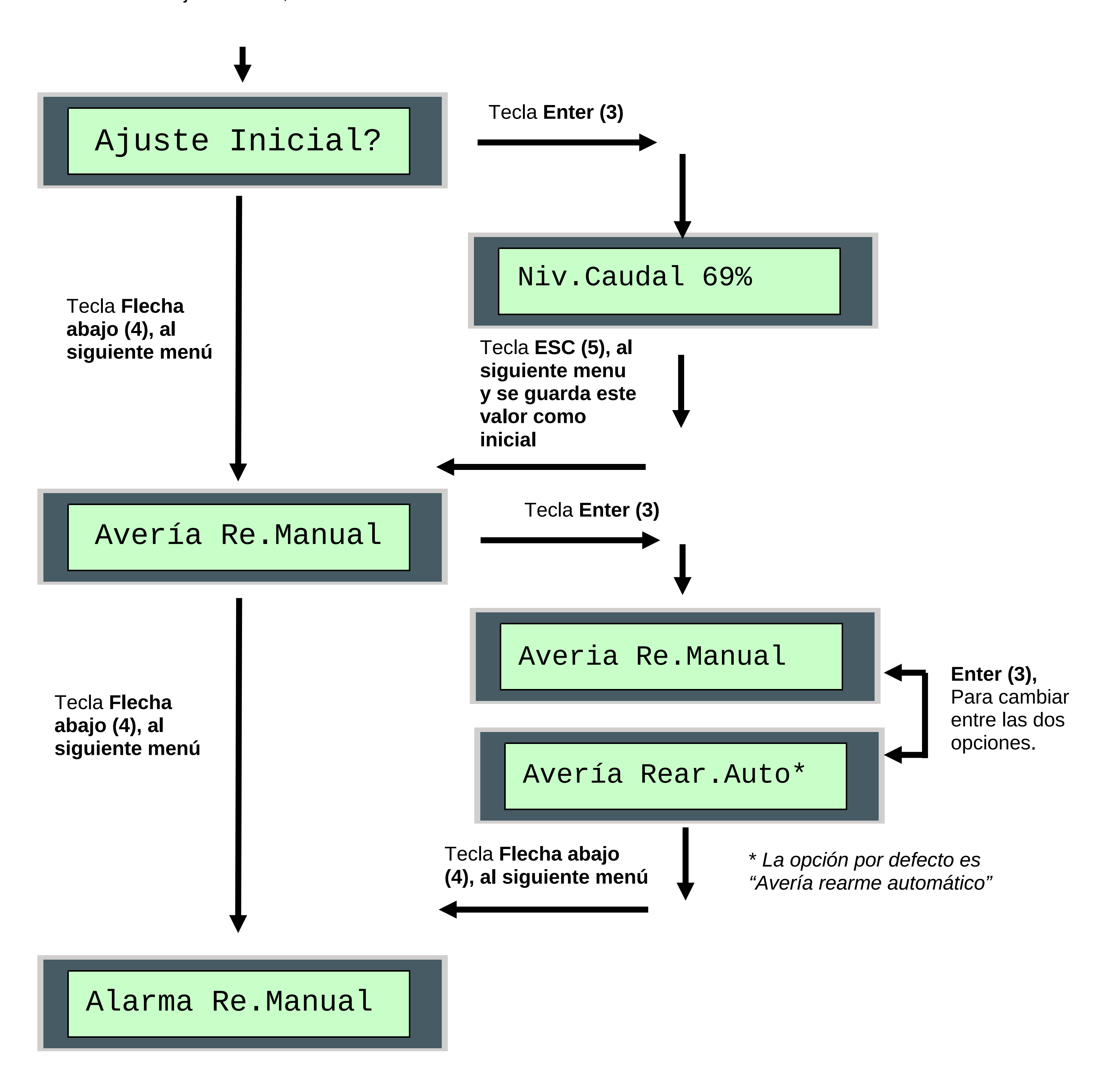
Menú idioma

Para cambiar el idioma deberá pulsarse la tecla **Enter** cuando aparezca cualquier de los idiomas y, a continuación, pulsar la flecha abajo **(4)** para ir visualizando todos los idiomas disponibles.

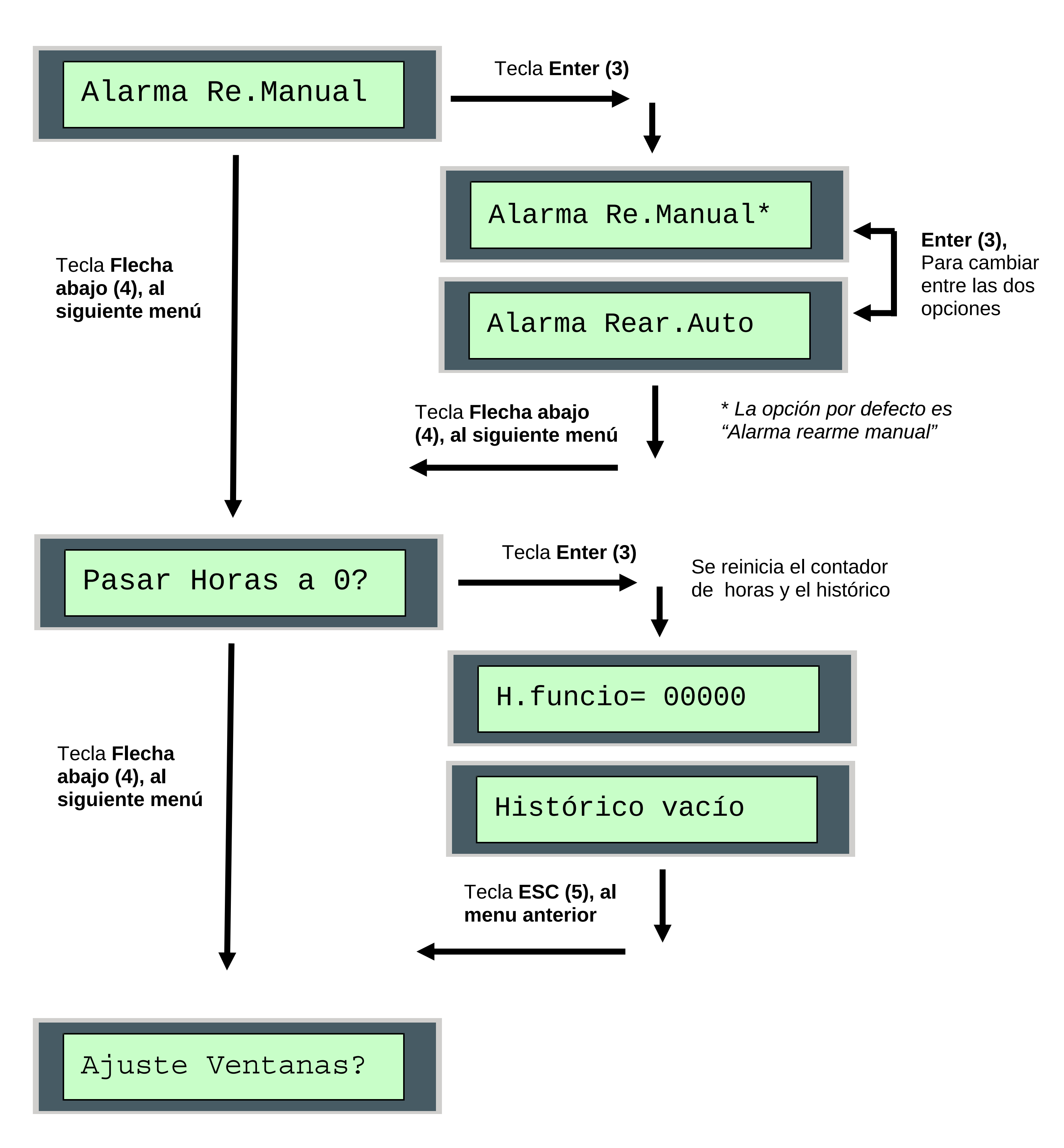


Los siguientes menús:

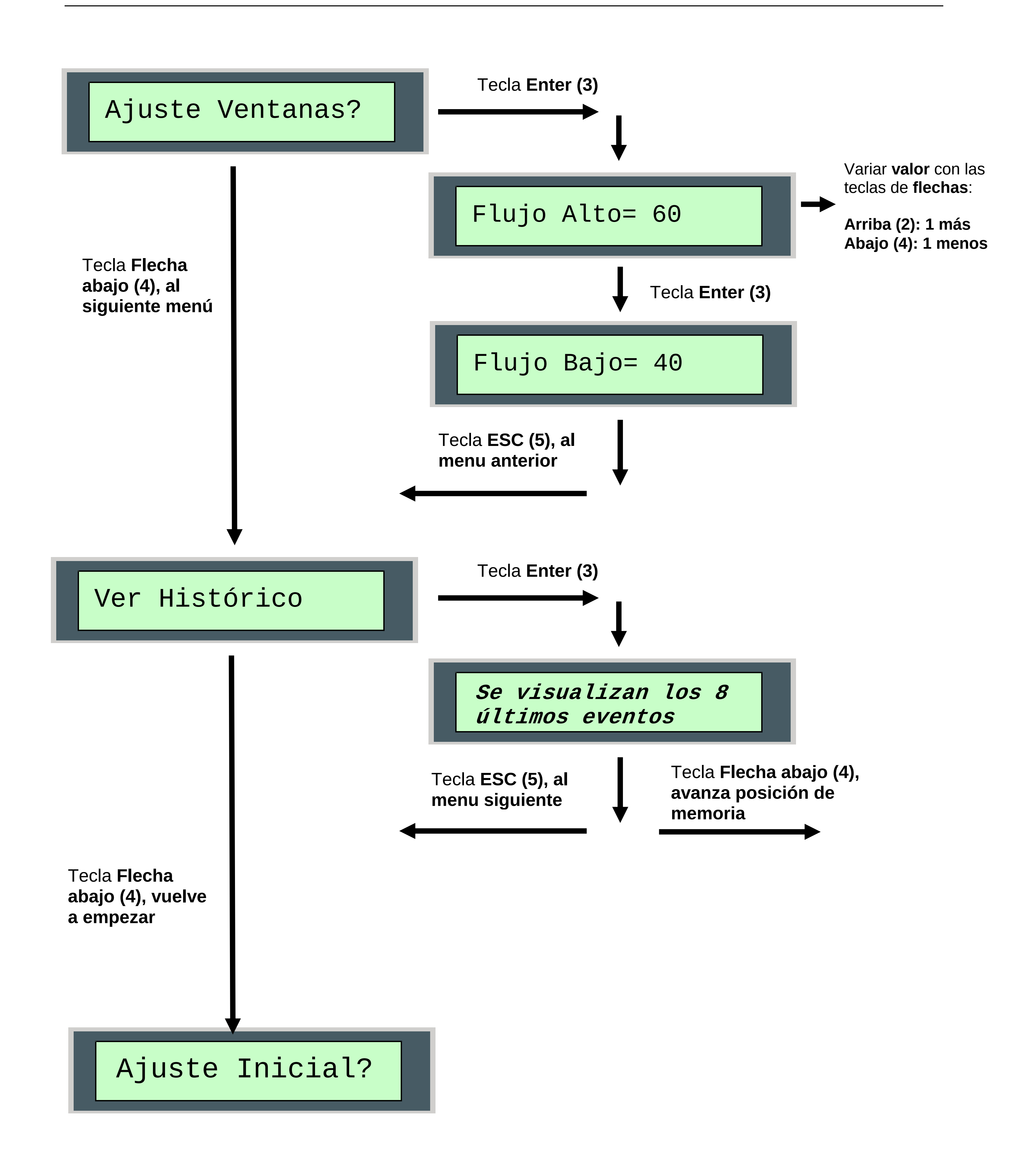
En el menú de Ajuste Inicial, se memoriza el nivel de caudal al finalizar la instalaciónó



(continúa en la página siguiente)

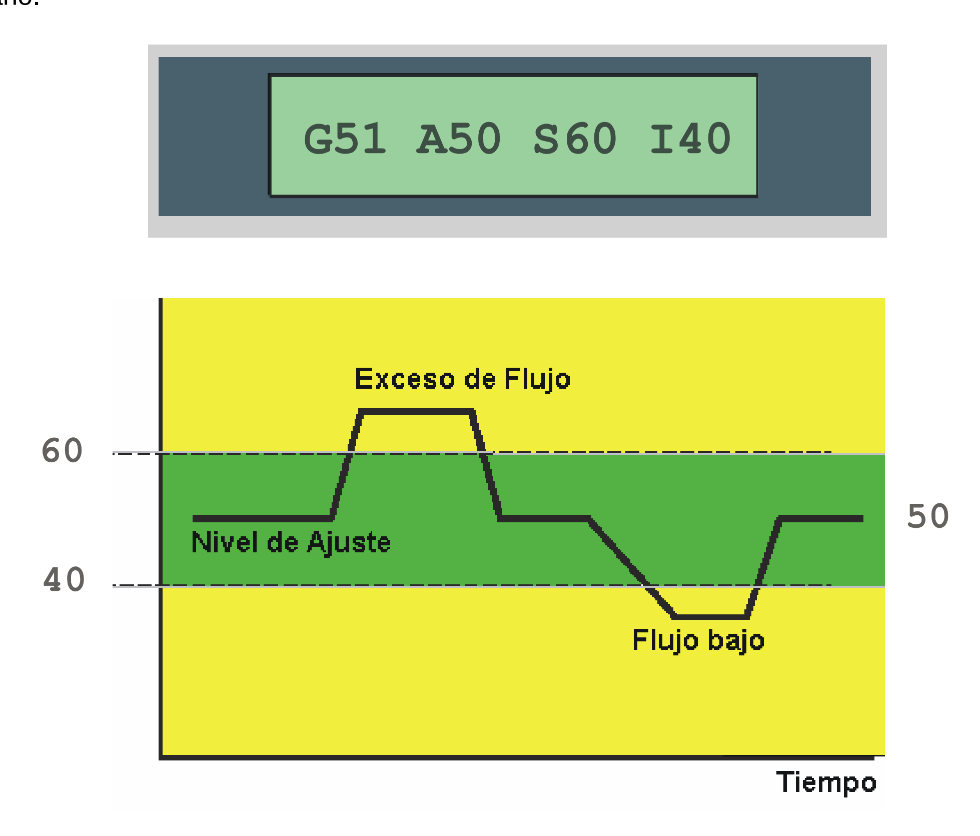


(continúa en la página siguiente)


Ajuste Ventanas?
Tecla **Enter (3)**
Flujo Alto= 60
Variar **valor** con las teclas de **flechas**:
Arriba (2): 1 más
Abajo (4): 1 menos
Tecla **Flecha abajo (4), al siguiente menú**
Tecla **Enter (3)**
Flujo Bajo= 40
Tecla **ESC (5), al menu anterior**
Ver Histórico
Tecla **Enter (3)**
Se visualizan los 8 últimos eventos
Tecla **ESC (5), al menu siguiente**
Tecla **Flecha abajo (4), avanza posición de memoria**
Tecla **Flecha abajo (4), vuelve a empezar**
Ajuste Inicial?

4.3 Indicación de avería y alarma en el NAS-2

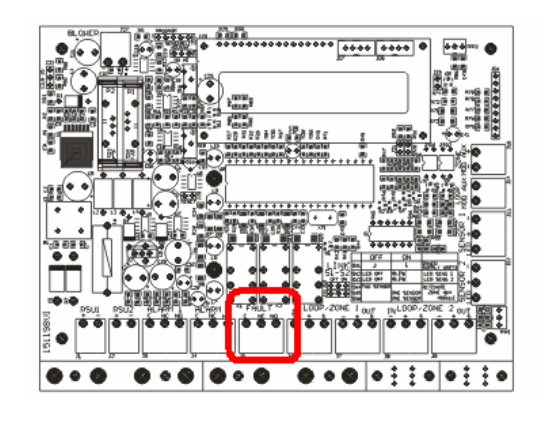
El equipo de aspiración dispone de un relé de avería con contactos C-NC-NO (J5) que indicará cualquier anomalía en el equipo por fallo de alimentación (21-29Vdc) o si los umbrales de flujos bajo y alto se encuentran fuera del rango configurado por el usuario. Los niveles de flujo son configurables por el usuario.

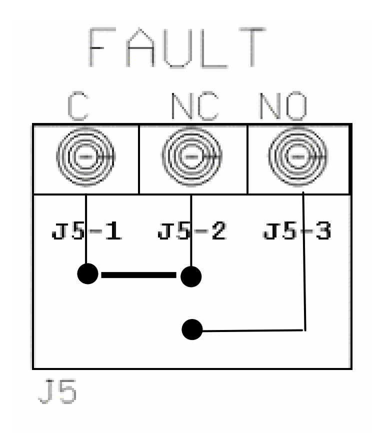


En el anterior ejemplo se muestra el valor del nivel de flujo Guardado al realizar el ajuste que corresponde a 51, el nivel de flujo Superior o exceso de flujo está marcado a 60, el novel de Flujo Inferior está marcado a 40 y el valor Actual es 50.

Funcionamiento del relé de avería

Con el equipo alimentado y sin averías, es decir, en estado normal, el relé se encuentra energizado con continuidad entre los terminales C (J5-1) y NC (J5-2).
En caso de avería existirá continuidad entre los terminales C (J5-1) y NO (J5-3)





El esquema muestra el estado del relé en reposo (condición normal)

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Material: ....Cabina metálica, color RAL 7021

Pantalla:...LCD (pantalla de cristal líquido) de 16 caracteres

Leds de estado: .... 4 leds: avería, alarma 1, alarma 2 y alimentación

Relés.. 2 relés de alarma (uno por detector) + 1 relé de avería general

Consumo máximo a 24Vdc ....260 - 350mA

Rango de Tensión del indicador remoto para indicar la condición de alarma. 3-30Vdc
Este rango permite utilizar sensores analógicos y convencionales

Entrada para cables .... 2 x PG13,5

Entradas de tuberías de muestreo .... 2 x 25-25,5mm

Red de tuberías: .... ABS rojo 25/1.0

Longitud máxima recomendada de las tuberías de muestreo .... 100 m

Tipo de aspirador.. Radial

Vida útil del aspirador .... 65.000 horas a 40 ºC

Dimensiones (incluyendo tubos para entrada de cable) 355x245x112mm

Peso...5 Kg



Honeywell Life Safety Iberia
Central y Delegación Este: Avda. Conflent 84, Nave 23. Pol. Ind. Pomar de Dalt. 08916 Badalona BARCELONA
Tel. : 93 497 39 60 Fax: 93 465 86 35
Delegación Centro: Avda. Severo Ochoa, 39 Local C PAE Casablanca II 28100 Alcobendas MADRID. Tel. 911314800 Fax 911314899
Delegación Sur: C/ Comercio, 51 2ª Pl. Edif. Hermes II Pol. Ind. PISA 41927 Mairena SEVILLA Tel 95/4187011 Fax 95/5601234
Delegación Norte: C/ Artatza, 7 bajos, Edificio Gobelas. 48940 Leioa - BIZKAIA Tel.: 944802625 Fax: 944801756
Delegación Portugal: Rua Neves Ferreira, 12-A; 1170-274 Lisboa PORTUGAL Tel.: 00 351 21 816 26 36 Fax: 00 351 21 816 26 37
www.notifier.es